

PipePro[®] XC Система для сварки трубопроводов

Выпуск Октябрь 2011 • Регистрационный №. PWS/5.0

Мультипроцессная
сварочная
система



Применение в промышленности
Строительство трубопроводов

Процессы
РДС;
Механизированная сварка сплошной и порошковой проволоками;
RMD™ - регулируемый капельный перенос металла;
Сварка самозащитной проволокой.

Номинальная мощность 400 А при 34 В (ПВ 100%)
Диапазон напряжений 10 – 39 В
Масса
PipePro 400XC: 56.7 кг
PipePro XC Feeder: 15.2 кг
Bernard[®] PipeWorx™ 250-15: 4.1 кг
Bernard[®] PipeWorx™ 300-15: 4.6 кг
Bernard[®] PipePro Dura-Flux™: 4.5 кг

The Power of Blue.[®]

Компоненты системы для выполнения заполняющих и облицовочных швов (заказываются отдельно)

- Источник PipePro 400XC
- Подающий механизм PipePro XC
- Горелка Bernard PipePro Dura-Flux (для сварки самозащитными порошковыми проволоками)

Источник PipePro 400XC

Универсальный источник способен выполнять сварку трубы как РДС, так и механизированным способом с технологией RMD. За счет высокого качества дуги и простоты использования обеспечивается получение качественного сварного соединения при высокой производительности даже не опытными сварщиками.

Компоненты системы для выполнения корневого прохода заполняющих и облицовочных швов (заказываются отдельно)

- Источник PipePro 400XC
- Подающий механизм PipePro XC RMD
- Горелка Bernard PipePro Dura-Flux (самозащитные проволоки)
- Горелка Bernard PipeWorx (газозащ. пров.)

Подающий механизм PipePro XC

сконструирован для работы совместно со сварочным источником PipePro XC и позволяет выполнять сварку заполняющих и облицовочных проходов сварных соединений трубопроводов самозащитными порошковыми проволоками семейства Fabshield.

Подающий механизм PipePro XC RMD

представляет собой более универсальное решение. Совместно с источником PipePro XC обеспечивается выполнение сварки механизированным способом проволоками сплошного сечения, металлпорошковыми, само- и газозащитными проволоками. Все процессы оптимизированы для сварки магистральных трубопроводов.

Горелка Bernard PipePro Dura-Flux

Специально оптимизирована для сварки трубопроводов самозащитными порошковыми проволоками и оснащена переключателем режимов в процессе сварки. Параметры каждого режима (скорость подачи и напряжение) могут быть установлены индивидуально.

Горелка Bernard PipeWorx 250-15

Разработана сварщиками с учетом эргономики для снижения усталости и улучшения контроля за сварочной ванной при корневом проходе.

Горелка Bernard PipeWorx 300-15

Обеспечивает наивысшее качество выполнения корневых, заполняющих и облицовочных слоев сварных соединений трубопроводов.



Гарантия на сварочный источник, детали и сборку - 3 года



Главное Международное Управление
Miller Electric Mfg. Co.

An Illinois Tool Works Company 1635
West Spencer Street Appleton, WI 54914 USA
Тел./факс: +1 920 735 4554 / +1 920 735 4125
www.MillerWelds.com



Особенности Преимущества



Долговечность	Специально разработан для применения при строительстве трубопроводов в сложных климатических условиях, с мин. временем простоя и обслуживания • Температура - power source rating is based on 50° C ambient. • Влажность - соотв. IP23. Горизонтальные контрольные платы законсервированы. • Удары и вибрация - основание источника снабжено амортизаторами для снижения вибрации при перевозке. • Пыль - технология Wind Tunnel Technology™ распределяет воздушный поток к компонентам, требующим охлаждения. Охлаждение Fan-On-Demand™ включается только при необходимости и снижает уровень загрязняющих веществ в источнике.
Характеристика шва	Разработан для получения сварных швов оптимального качества при использовании стандартного подающего механизма PipePro XC типа SuitCase (для сварки самозащитными проволоками) или более универсального PipePro XC RMD. Великолепное качество дуги можно получить на любом из сварочных процессов при минимальном времени обучения.
Обслуживание	Источник очень прост для понимания и работы. Работа с источником ограничена только РДС, все процессы механизированной сварки контролируются с подающего механизма. Требуется минимальное обучение сварщиков для работы на системе PipePro XC.
Дистанционное управление	Пульт дистанционного управления (проводной или беспроводной) может подключаться к панели управления источника. Пульт ДУ позволяет на расстоянии оптимизировать параметры для получения качественного сварного соединения. Беспроводные пульты ДУ обеспечивают такую возможность без кабеля управления.
Портативность	Малый вес (56,7 кг) при маленькой площади основания. Две ручки помогают перенести источник в место проведения работ, куда сварочный агрегат не может получить доступ.
Внутренняя память	Оборудован карт-ридером для открытия новых возможностей оборудования • Обновление программного обеспечения (бесплатно на www.MillerWelds.com). • Архивирование сварочных параметров по каждому из процессов. Каждый источник PipePro 400 XC может быть запущен с персональными настройками. • Enables the use of custom programs for future applications. • Обеспечивает блокировку режимов PipePro в определенном диапазоне для выбора оптимальных значений подачи проволоки и напряжения с целью обеспечения заданного уровня качества. • Загрузка программ Accu-Power (мгновенный расчет тепловложения) для выполнения требований ASME по учету формы волны импульсов для сложных сварочных процессов. • Предоставляет диагностическую и оперативную информацию в текстовом формате (время горения дуги, процесс и др.)

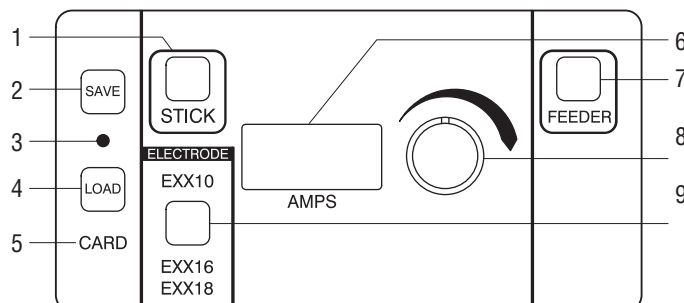


Технические характеристики



Режим сварки / процесс	Номинальная мощность при 40° C	Напряжение	Сварочный ток	Max. НХХ	Входной ток при выходной нагрузке, 380 В 400 В	кВА 380 В 400 В	кВт 380 В 400 В	Размеры	Масса
РД	350 А при 34 В ПВ 100%	—	40–350 А	80 В	23.5 22.7	15.7 15.9	13.2 13.2	В: 375 мм Ш: 464 мм Дл.: 686 мм	56.7 кг
Механизир. сварка	400 А при 34 В ПВ 100%	10–39 В	—	80 В	27.1 25.7	18.0 18.0	15.5 15.6		

Панель управления



1. Выбор режима "РДС"
2. Кнопка записи сварочных режимов на карту памяти
3. Индикатор "Карта памяти занята"
4. Кнопка загрузки сварочных режимов с карты памяти
5. Индикатор "Карта памяти используется"
6. Amps Display Meter
7. Feeder Select Pushbutton
8. Amperage Adjustment Control
9. Electrode Select Pushbutton

Подающий механизм PipePro® XC Feeder (Сварка заполняющих и облицовочных стыков)



Особенности Преимущества

Долговечность	Специально разработан для работы в жестких условиях при строительстве трубопроводов. Герметичный и ударопрочный корпус предохраняет внутренние узлы от повреждения и сварочную проволоку от загрязнения. Подающий механизм имеет уровень безопасности IP23, что снижает требования к обслуживанию.
Производительность сварки	Специально разработан для применения при строительстве магистральных трубопроводов. Оптимизирован для получения дуги превосходного качества при работе самозащитными порошковыми проволоками серии Hobart® Fabshield®.
Обслуживание	Обеспечивает полный контроль за скоростью подачи проволоки и напряжением. Катушку с проволокой легко заменить при необходимости. Конструкция подающего механизма позволяет снизить время, затрачиваемое на обучение сварщика.
Двойной режим	Снабжен двумя программами, управляющими сварочными параметрами (скорость подачи проволоки и напряжение), которые могут быть удаленно активированы переключателем на горелке PipePro Dura-Flux™. Эта функция позволяет менять сварочные параметры в различных пространственных положениях при сварке трубы без каких-либо сложных манипуляций. Это снижает время обучения сварщика без потери качества сварки.
Портативность	Имеет легкий вес и эргономичный дизайн, легко перевозить.

Подающий механизм PipePro® XC RMD Feeder (Универсальный)



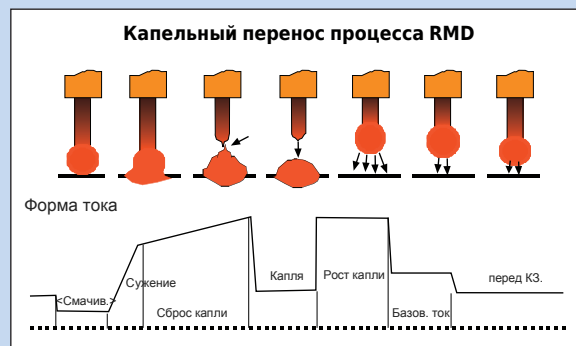
Дополнительные особенности к упомянутым выше

Контроль газа	Оборудован газовым клапаном двойной фильтрации, кнопкой протяжки и функцией контроля за качеством газа до и во время сварки. Это позволяет использовать механизм для сварки в защитных газах.
Производительность сварки	Сварочные процессы оптимизированы для сварки трубопроводов. Это относится к контролю за качеством шва при старте и завершении сварки.
RMD	Оснащен технологией RMD. Этот процесс позволяет контролировать качество выполнения корневого шва при сварке труб используя как сплошную, так и металлопорошковую проволоку. Описание процесса см. ниже.
Обслуживание	Легко выбрать режим сварки и диаметр проволоки. Подающий механизм имеет номинальные заводские настройки для каждого процесса. - Механизированная сварка - контроль скорости подачи сварочной проволоки и напряжения. - RMD - автоматическая корректировка скорости подачи и напряжения на дуге в зависимости от программы. Длина дуги подбирается в зависимости от приложения и под требования сварщика.
Гибкость настройки	Может управляться программой, записываемой в память устройства через карту памяти PipeWorx.

RMD™ (Управляемый перенос наплавляемого металла)

Точно управляемый процесс переноса металла во время короткого замыкания обеспечивает спокойную, стабильную дугу и сварочную ванну, чтобы уменьшить вероятность непровара, обеспечить меньшее образование брызг и повысить качество корневого прохода при сварке труб. Стабильность процесса сварки сокращает кол-во манипуляций рукой и является более устойчивой к экстремальным условиям, снижает требования к подготовке сварщиков. Толщина сварного шва больше, чем обычного корневого прохода, что исключает необходимость выполнения горячего прохода и повышает производительность сварки. При работе с нержавеющей сталью в некоторых случаях можно отказаться от поддувки изнутри, что способствует повышению производительности и уменьшению стоимости сварочных работ.

- Идеален для корневого прохода
- Плотный обратный валик
- Малое разбрызгивание
- Не требуется качественная сборка
- Не требуется специальный наконечник
- Требуется меньше времени на обучение сварщика

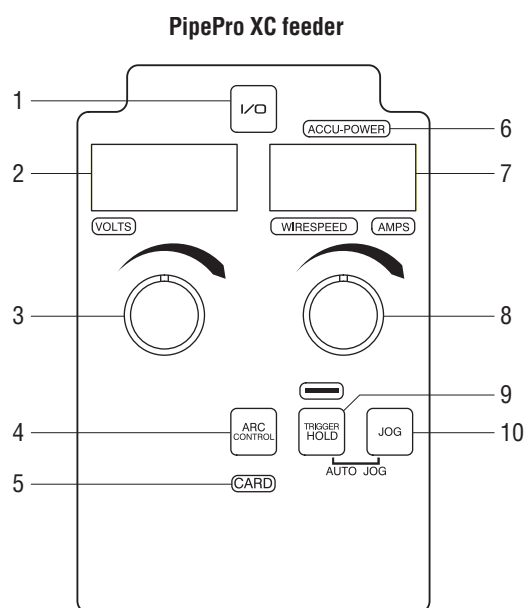


- Не нуждается в горячем проходе
- Не требуется газовая подложка при сварке нержавеющей стали

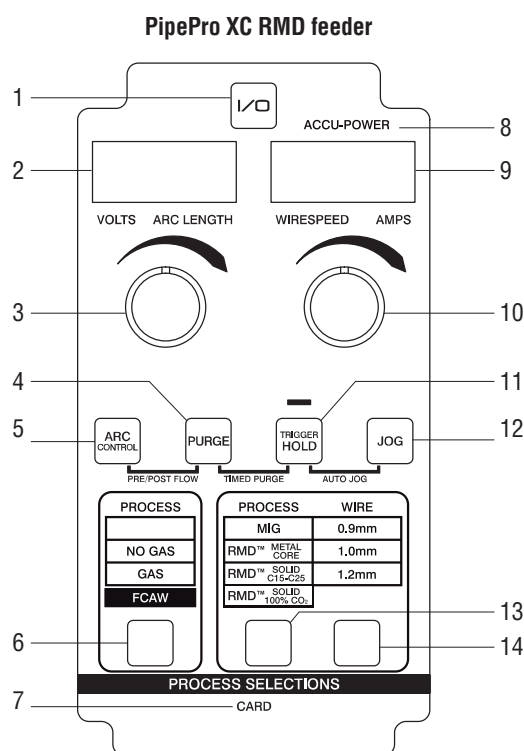
Характеристики

Напряжение питания	Тип сварочного источника	Выходные параметры	Скорость подачи проволоки	Диаметры свар проволоки	Максимальная емкость катушки	Уровень безопасности	Размеры	Масса
24 В AC, 9 А	PipePro 400XC	100 В, 500 А при ПВ 100%	1.3–12.7 м/мин	0.9–2.0 мм	15 кг	IP 23	В: 438 мм Ш: 203 мм Г: 508 мм	15.2 кг

Панель управления



1. Выключатель питания
2. Вольтметр
3. Регулятор напряжения
4. Выключатель функции Arc Control
5. Индикатор карты памяти
6. Индикатор функции Accu-Power
7. Дисплей "Скорость подачи / Ток"
8. Регулятор скорости подачи проволоки/ сварочного тока
9. Переключатель фиксации курка
10. Кнопка протяжки



1. Выключатель питания
2. Дисплей "Напряжение / Длина дуги"
3. Регулятор "Напряжение / Длина дуги"
4. Кнопка самоочистки
5. Выключатель функции Arc Control
6. Переключатель процессов
7. Индикатор карты памяти
8. Индикатор функции Accu-Power
9. Дисплей "Скорость подачи / Ток"
10. Регулятор скорости подачи проволоки/ сварочного тока
11. Кнопка фиксации курка
12. Кнопка толкателя
13. Кнопка выбора процесса
14. Кнопка выбора сварочной проволоки

Комплекты подающих роликов

Выберите комплект подающих роликов в соответствии с типом и диаметром используемой проволоки (см. таблицу ниже). В комплект входят 2 подающих ролика и необходимые направляющие.

Диаметр проволоки	V-образная канавка для сплошной проволоки	V-образная канавка для порошковой проволоки с покрытием
0.9 мм	#079 595	—
1.0 мм	#161 189	—
1.1/1.2 мм	#079 596	#079 607
1.3/1.4 мм	#079 597	#079 608
1.6 мм	—	#079 609
1.8 мм	—	#089 984
2.0 мм	—	#079 610

Горелка Bernard® PipeWorx™



Особенности Преимущества

Универсальность	Может использоваться для различных видов механизированной сварки.
Эргономичность	Компактная, легкая горелка с высокими характеристиками по току.
Видимость	Комбинация конических наконечников, сопел и гусаков под 60° обеспечивает превосходную видимость при корневых проходах.
Наконечники Centerfire™	Для смены наконечника не требуется инструмент (безрезьбовое соединение)

Характеристики

Модель	100% ПВ NEMA	100% ПВ CE	60% ПВ CE	35% ПВ CE	Тип газа	Длина кабеля	Вес нетто
PipeWorx 250-15	300 A	250 A	300 A	365 A	100% CO ₂	4.6 м	4.1 кг
	—	210 A	250 A	300 A	80% Аргона+20% CO ₂		
PipeWorx 300-15	350 A	320 A	370 A	470 A	CO ₂	4.6 м	4.6 кг
	—	270 A	270 A	390 A	80% Аргона+20% CO ₂		

Запасные части ¹ Стандартные для PipeWorx 250-15. ² Стандартные для PipeWorx 300-15

Наименование	Артикул	Количество в упаковке
O-Ring	4929	10
.035. зауженный наконечник	TT-035 ¹	10
.040. зауженный наконечник	TT-039	10
.045. зауженный наконечник	TT-045	10
наконечник 0.035	T-035	10
наконечник .040	T-039	10
наконечник 0.045	T-045 ²	10
наконечник 0.052	T-052	10
наконечник 1/16	T-062	10
0.035–0.045 Liner	43115 ^{1,2}	1
0.045–0.062 Liner	44215	1

Наименование	Артикул	Количество в упаковке
Nozzle 3/8-in. ID зауженный наконечник	NT-3800C	10
Nozzle 3/8-in. ID зауженный наконечник	NST-3800B	10
Nozzle 3/8-in. ID расширенный наконечник	NST-38XTB ¹	10
Nozzle 5/8-in. ID	NS-5818C ²	10
Nozzle 5/8-in. ID	N-5818C	10
Nozzle 1/2-in. ID	NS-1218C	10
Nozzle 3/4-in. ID	N-3418C	10
Diffuser	D-1	10
Diffuser	DS-1 ^{1,2}	10
Q Tube Assembly 60°	QT2-60 ^{1,2}	1
Q Tube Assembly 80°	QT2-80	1

Горелка Bernard® PipePro Dura-Flux Gun



Особенности Преимущества

Переключатель режимов	Легкое подключение к подающему механизму системы PipePro XC для регулировки параметров сварки - скорости подачи проволоки и напряжения. Это позволяет снизить тепловложение при сварке труб в потолочном положении.
Универсальность	Совместим с проволоками диаметром от 1.6 до 2.0 мм
Долговечность	Internal trigger leads mean no trigger cord to catch on pipe or surrounding equipment.
Эксплуатация	Replaceable liner allows for power cable maintenance.
Эргономичность	Использование горелки с удобной и легкой ручкой и поворотным наконечником Hi-Viz™ снижает усталость сварщика и обеспечивает полный контроль за сварочной ванной.
Функция Quik Tip™	Конструкция наконечников с коническим замком увеличивает срок службы, обеспечивает превосходную теплопроводность и электропроводность. Легко менять.
Курок	Повышенный ресурс за счет защищенного от загрязнений исполнения.

Характеристики

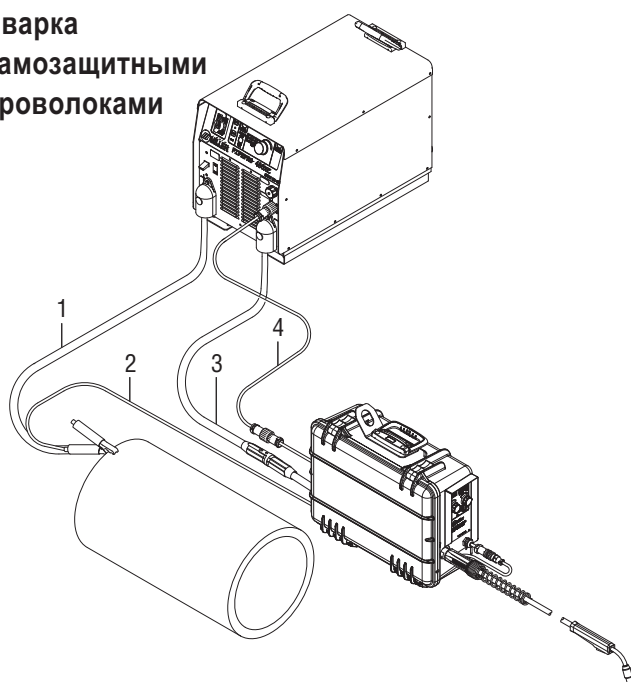
60% ПВ CE	Длина кабеля	Вес нетто
350 A	3 м	4.5 кг

Запасные части

Наименование	Артикул для проволоки 1.6 мм	Артикул для проволоки 2.0 мм	Количество в упаковке
Tip Insulator	7010062	7010062	1
Quik Tip	T1116	T1564	25
Jump Liner	QJL-116	QJL-564	10
Liner	444715	444815	1

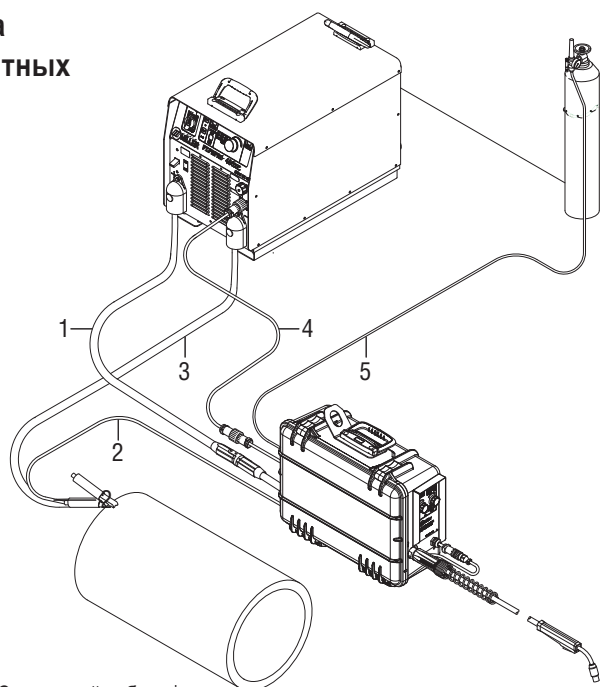
Схема подключения

Сварка самозащитными проволоками



1. Рабочий кабель на свариваемом изделии
2. Контрольный кабель подающего механизма
3. Сварочный кабель (минус на электроде)*
4. Кабель управления подающего механизма

Сварка в защитных газах



1. Сварочный кабель*
2. Контрольный кабель подающего механизма
3. Рабочий кабель*
4. Кабель управления подающего механизма
5. Газовый шланг*

Кабеля для типового подключения

Кабель управления	Контрольный кабель
#300 845 10 м	#300 947 5 м
#300 846 20 м	#300 461 7.6 м
	#300 462 15.2 м

*Свяжитесь с дистрибьютором.

Примечание: 70 мм - рекомендуемый размер кабеля для источников PipePro.

Беспроводной пульт ДУ



Ручной беспроводной пульт ДУ #300 430

Для контроля и установки сварочного тока и напряжения. Приемник подключается к стандартному 14-контактному разъему. Для полной информации см. брошюру №AY/6.6

В комплекте

- Беспроводной передатчик
- Беспроводной 14-контактный приемник
- Бокс для 3-х батарей типа AA
- Зажим для ремня
- Инструкция по эксплуатации

- **Повышение уровня безопасности** за счет исключения контрольного кабеля и снижения вероятности падения.
- **Улучшает качество сварки.** Оператор может легко установить оптимальные параметры в зависимости от конфигурации и размеров свариваемых элементов, а также типа сварочных материалов.
- **Улучшение производительности** за счет возможности управления параметрами на расстоянии до 91 м.
- **Сокращение времени обслуживания и стоимости.** Исключается ремонт поврежденного кабеля.
- **Цифровой дисплей** позволяет задавать параметры перед сваркой и следить за отклонениями по току и напряжению во время сварки.

Характеристики

Компонент	Источник питания	Рабочий диапазон	Срок службы аккумуляторов	Температура эксплуатации	Радиочастота	RF Power	Антенна	Размеры	Вес
Ручное управление (Передатчик)	Три батареи типа AA	91 м	250 часов	от -25° C до +70° C	2.4 Гц	<3 мВт	Встроена	Высота: 127 мм Ширина: 70 мм Глубина: 35 мм	0.27 кг (без батарей)
14-контактный приемник	10 – 35 В AC или DC		-					Длина: 89 мм Диаметр: 38 мм	0.07 кг

*Учтите, что на качество сигнала влияет большое количество субъективных факторов, в том числе технология передачи, естественные и искусственные преграды, погодные условия и др.

Рекомендуемые сварочные материалы Hobart®

в зависимости от класса прочности трубы

Наименование материала	Классификация по AWS	<X56	X60	X65	X70	X80	X100
Электроды с целлюлозным покрытием							
Hobart Pipemaster® 60	E6010	RFC	RFC	R	R	NR	
Hobart Pipemaster® 70	E7010-P1	RFC	RFC	RFC	R	NR	
Hobart Pipemaster® 80	E8010-P1		RFC	RFC	RFC	NR	
Hobart Pipemaster® 90	E9010-G			RFC	RFC	NR	
Электроды со фтористо-кальциевым (низководородистым) покрытием							
Hoballoy® 7018A1	E7018-A1 H4R	FC	FC				
Hoballoy® 8018 C3	E8018-C3 H4		FC	FC			
Hoballoy® 9018M	E9018-M H4R			FC	FC		
Hoballoy® 10018M	E10018-M H4R			FC	FC	FC	
Hoballoy® 11018M	E11018-M H4R				FC	FC	
Hoballoy® 12018M	E12018-M H4R					FC	FC
Газозащитная порошковая проволока							
Hobart Formula XL®-550	E71T-1C/12C J H4	FC	FC	FC			
Tri-Mark® TM-101	E101T1-GM				FC	FC	
Hobart FabCO® 750M	E111T1-GM H4				FC	FC	FC
Самозащитная порошковая проволока							
Hobart Fabshield® 81N1	E71T8-Ni1 J H8	FC	FC	FC			
Hobart Fabshield® 81N1+ (K54)	E71T8-Ni1 J H8	FC	FC	FC	FC		
Hobart Fabshield® X80	E81T8-Ni2 J H8		FC	FC	FC	FC	
Металлопорошковая проволока							
Tri-Mark® Metalloy 76	E70C-6M H4	RFCP	RFCP	R	R		
Tri-Mark® Metalloy 71SG	E70C-6M H4	RFCP	RFCP	RFCP	R		
Tri-Mark® Metalloy 80N1	E80C-Ni1		RFCP	RFCP	R	R	
Tri-Mark® Metalloy 90	E90C-K3			RFCP	RFCP	R	
Tri-Mark® Metalloy 100	E100C-K3				RFCP	RFCP	R
Tri-Mark® Metalloy 110	E100C-K3				RFCP	RFCP	RFCP
Псплошного сечения							
Hobart Quantum Arc 6	ER70S-6	RFCP	RFCP	R	R		
Hobart Quantum Arc D2	ER80S-D2/ER90S-G		RFCP	RFCP	RFCP	RFCP	

R = Только для сварки корневого прохода

RFC = Для сварки корневых, заполняющих и облицовочных швов

FC = Для сварки заполняющих и облицовочных швов

RFCP = Для сварки корневых, заполняющих и облицовочных швов с применением технологий RMD и Pulse

NR = Не рекомендуется

Информация для заказа

Сварочный источник	Номер товара	Описание	Кол-во	Цена
PipePro® 400XC Power Source (Добавь для комплекта подающий механизм, горелку и кабели)	#907 490	380 – 400 В, трехфазный		
Подающие механизмы				
PipePro XC Feeder	#300 794	Подающий механизм для сварки самозащитной проволокой		
PipePro XC RMD Feeder	#300 844	Подающий механизм в стиле SuitCase для сварки механизированным способом сплошной и порошковой проволоками + RMD		
Аксессуары для подающего механизма				
Фильтр входной для защитного газа	#195 189			
Адаптер для катушек с проволокой	#047 141	Для катушек 6.4 кг		
Набор роликов для подающего механизма				
V-образная канавка для сплошной проволоки	#079 595 #161 189 #079 596	0.9 мм 1.0 мм 1.1/1.2 мм (В комплектации подающего PipePro XC RMD feeder #300 844)		
V-образная канавка для порошковой проволоки с твердым покрытием	#079 607 #079 609 #079 610	1.1/1.2 мм 1.6 мм 2.0 мм (В комплектации подающего PipePro XC feeder #300 794)		
Сварочные горелки				
Bernard® PipeWorx™ 250-15	#195 399	250 А горелка с воздушным охлаждением и 4.6-метр. кабелем. Рекомендуется только для сварки корня шва по технологии RMD		
Bernard® PipeWorx™ 300-15	#195 400	300 А горелка с воздушным охлаждением и 4.6-метр. кабелем. Рекомендуется для сварки корня шва и сварки газозащитными проволоками		
Bernard® PipePro Dura-Flux™		Горелка с переключателем для сварки самозащитной порошковой проволокой диам. 1,6 мм в комплекте с 3-метровым кабелем		
		Горелка с переключателем для сварки самозащитной порошковой проволокой диам. 2,0 мм в комплекте с 3-метровым кабелем		
Запасные части для сварочных горелок		См. стр. 5		
System Cables for Typical Installations				
Кабель управления (один для каждой системы)	#300 845 #300 846	10 м 20 м		
Контрольный кабель	#300 947 #300 461 #300 462	5 м 7.6 м 15.2 м		
Беспроводной пульт ДУ				
Беспроводной пульт ДУ + 14-контактный приемник	#300 430	См. брошюру No. AY/6.6		
Беспроводной пульт ДУ	#300 723	Индивидуальный заказ		
Беспроводной 14-контактный приемник	#300 722	Индивидуальный заказ		
Зажим для ремня	#249 233	Заменяемый		
Бокс для батареек	#249 297	Заменяемый		
Пульт ДУ				
RHC-14	#242 211 020 #242 211 100	Ручной пульт, кабель длиной 6,0 м и 14-ти контактный разъем Ручной пульт, кабель длиной 30,5 м и 14-ти контактный разъем		
Программное обеспечение PipePro (Загрузить обновленное программное обеспечение можно на сайте www.MillerWelds.com)				
	#300 538	Чистая карта - используется для хранения сварочных процессов		
	#300 557	Калибровочная карта - используется для калибровки PipePro систем. Для загрузки программы посетите сайт www.MillerWelds.com		
	#300 460	Range Locks — устанавливаются номинальные значения параметров и диапазон применяемых сварочных проволок		
	#300 667	Assu-Power — показывает во время сварки мгновенную мощность, необходимую для вычисления тепловложения при работе в сложных процессах (RMD).		

Дата:

Полная стоимость:

Дистрибьютор:

